Rok VII. Lwów dnia 15. stycznia 1894. Nr. 7.

GORZELNIK

Organ Towarzystwa Gorzelników Polskich.

Wychodzi raz na miesiąc w objętości jednego arkusza.

Prenumerata wraz z przesyłką poczt. wynosi:
W Państwie Austryackiem rocznie 6 zł. (12 kor.) półrocznie 3 złr. (6 kor.).
W Cesarstwie Rossyjskiem rocznie 3 rs. 50 k. półrocznie 1 rs. 80 kop.
W W. Ks Poznańskiem rocznie 6 marek, półrocznie 3 marek.
Należytość przesyłać najdogodniej za przekazem pocztowym pod adresem Drukarni ludowej.

Redakcya: we Lwowie, plac Bernardyński liczba 7.
Administracya i Ekspedycya w Drukarni Ludowej we Lwowie, plac Bernardyński l. 7.
Inseraty zamieszcza się za opłatą 10 ct. za wiersz drobnym drukiem.
Rękopisy zwraca się tylko na wyraźne żądanie.

WYDAWCA I ZA REDAKCYĘ ODPOWIEDZIALNY: ST. BAYLI.

Od Administracyi.

Upraszamy naszych Pp. Prenumeratorów o uiszczenie zaległej i nadesłanie bieżącej prenumeraty. Ktoby nie życzył sobie nadal prenumerować, zechce przesłane numera zwrócić do Administracyi.

Członkowie Towarzystwa mają do kasy Administracyi tylko zaległości prenumeracyjne po koniec roku VI. wnosić, dalsze zaś wkładki od r. VII. począwszy, należy przesyłać wprost na ręce Przewodniczącego p. K. Hordyńskiego w Siebieczowie, poczta Ostrów koło Sokala.

Roczniki z lat poprzednich, o ile zapas starczy, można otrzymać w Administracyi po cenie 3 zł. za rocznik.

W Administracyi tej nabyć można także „**Dziennik techniczny**“ dla gorzelń, egzemplarz 56 ct. z przesyłką poczt.

Ścienny „**Kalendarz biurowy informacyjny**“, podobnie, jak na rok 1893, został wydany też i na rok 1894 i jest do nabycia u *J. Burgera i Sp. we Lwowie, plac Bernardyński l. 7.* za nadesłaniem kwoty **40 ct.**

Członkowie Towarzystwa gorzelników polskich i prenumeratorowie „Gorzelnika“ otrzymają ten kalendarz po nadesłaniu kwoty 30 ct. do Administracyi „Gorzelnika“.

Spis przedmiotów
na
powszechną Wystawę krajową
we Lwowie w roku 1894,
zgłoszonych przez „Towarzystwo gorzelników polskich“.

1. W. Sołowij Jan, przedsiębiorca gorzelni w Boratynie: Model gorzelni rolniczej jaką powinno się budować ze względu na jej trwałość i racyonalne urządzenie lokalu, wykonany przez Jaworskiego Bolesława.

2. JE. Hr. Wł. Dzieduszycki, przeds. gorz. w Poturzycy. Mapa gorzelń w Galicyi z odnośnemi datami, wykonana przez Siedleckiego Franciszka.

3. W. A. Krzeczunowicz, p. g. w Bołszowcach: Szematyzm wszystkich gorzelń w Galicyi z podaniem właścicieli, kontyngentu, motorów i aparatów służących do wyrobu, tudzież dat co do opału administracyi i t. p., zestawiony przez Jenika Antoniego.

4. JW. St. hr. Plater, p. g. w Siebieczowie: Laboratoryum jakie w każdej gorzelni postępowej znajdować się powinno, urządzone przez Hordyńskiego Kazimierza.

5. JE. Jan hr. Tarnowski, p. g. w Wymysłowie: Model płuczki mechanicznej która czyści kartofle z ziemi i kamieni, oddziela zbolałe kartofle i wszelkie pływające słomy, wykonany przez Szulca Marcelego.

6. JE. Jan hr. Tarnowski, p. g. w Wymysłowie: Kalosze dla robotników gorzelnianych zatrudnionych na chłodnikach ochraniajace ich nogi od wpływów zimna i gorąca a w następstwie od chorób, wykonane przez Szulca Marcelego.

7. Przeds gorz. w Szaleniku koło Lubyczy (Król.): Model słodowni na lasach kompletnie urządzony w $^1/_5$ naturalnej wielkości oraz dokładny opis całej manipulacyi słodowania, wykonany przez Scheina Adolfa.

8. JW. St. hr. Plater, p. g. w Siebieczowie: Model ekstratora skrobii z ziemniaków, która zastąpi zacier w hołowicy, wykonany przez Hordyńskiego Kazimierza.

9. JW. Roman hr. Drohojowski w Krukienicach: Opis postępowania z skrobią otrzymaną z ekstraktora przy robieniu hołowicy i drożdży, wykonany przez Osuchowskiego Józefa.

10. Wna Rylska, p. g. w Sanoczku: Model do ciągnienia ciężarów, mogący być użytym w gorzelni z dokładnym opisem, wykonany przez Wojtuna Teofila.

11. W. Nowakowski, p. g. w Skomorochach: Model ekshaustora do zacierni z opisem, wykonany przez Hussa Franciszka.

12. W. Gnoiński J., p. g. w Wolicy kom.: Model aparatu do chłodzenia i ogrzewania hołowicy, wykonany przez Rychtera Stefana.

13. JW. R. hr. Potocki, p. g. w Chlebowicach: Mikroskop gorzelniczy z preparatami, wykonany przez Domańskiego Jana.

14. JW. St hr. Plater, p. g. w Siebieczowie: Model kadkarni w 7 H. gorzelni siebieczowskiej dla 72 godz. fermentącyi z ekshaustorem do oczyszczania powietrza, wykonany przez Hordyńskiego Kazimierza

15. W. Münter, p. g. w Waniowie: Model kadkarni na 4 H. gorz. waniowskiej dla fermentacyi 72 godz., wykonany przez Tokarskiego Stefana.

16. W. Biliński K., p. g. w Szarpańcach: Model wzorowej drożdżarni dla gorzelni o 1-ch lub 2-ch zacierach dziennych, wykonany przez Bilicza Albina.

17. JW. R. hr. Potocki, p. g. w Chlebowicach: 12 sztuk termometrów praktycznych („Gorzelnik polski"), wykonane przez Domańskiego Jana.

18. JW. St. hr. Plater, p. g. w Siebieczowie: Tabela graficzna przebiegu prawidłowej 48-miu i 72-u godzinnej fermentacyi (oprawna w ramach), wykonana przez Hordyńskiego Kazimierza i Bilicza Albina.

19. JW. St. hr. Plater, p. g. w Siebieczowie: Tabela graficzna wahań cen spirytusu w 72 miesięcznym (6-cio letnim) czaso-

kresie od wprowadzenia nowej ustawy gorzelnianej (oprawna w ramach), wykonana przez Hordyńskiego Kazimierza i Bilicza Albina.

20. W. Morawski St., p. g. w Łowczy: Tablica dla obliczenia skrobii z zacieru z uwzględnieniem temp. zaciorowej 48° R., wykonana przez Orzechowskiego Sebastyana.

21. W. Morawski St., p. g. w Łowczy: Skorowidz przy wydawaniu wódki ile należy wywieźć wódki przy wszelkiej temp. i mocy aby ilość jej odpowiadała pewnej ilości absolutnego alkoholu, wykonany przez Orzechowskiego Sebastyana.

22. W. Czajkowski, p. g. w Wasylowie: Wyciągi z rachunków gorzelnianych, zestawione przez Siedleckiego Tytusa.

23. W. Münter Alfons, p. g. w Waniowie: Tabelaryczny wyciąg z rejestrów gorzelnianych z trzech kampanii, zestawiony przez Tokarskiego Stefana.

24. W. Biliński Karol, p. g. w Szarpańcach: Opis technicznego postępowania w racyonalnie urządzonej gorzelni, według dzisiejszych wymogów wiedzy, wykonany przez Bilicza Albina.

25. W. Morawski St., p. g. w Łowczy: Plan gorzelni rolniczej odznaczający się prostotą budowy i odpowiadający wymogom postępu, wykonany przez Orzechowskiego Sebastyana.

26. W. Krzeczunowicz Aleks., p. g. w Bołszowcach: Plan rekonstrukcyi starej gorzelni pokuckiej na gorzelnię postępową, wykonał Jenik Antoni.

27. JW. St. hr. Plater, p. g. w Siebieczowie: Plan krochmalarni przy gorzelni rolniczej w Siebieczowie oraz daty produkcyi krochmalu z kamp 1892/3, wykonany przez Hordyńskiego Kazimierza.

28. W. M. Torosiewicz, p. g. w Putiatyńcach: Rysunek aparatu Rosciszewskiego z 4-ma talerzami, bez rektyfikatora z lutrynkiem odchodzącym w kanał, dającego spirytus o sile 92 do 93% Tr., oraz 2 ltr. tegoż spirytusu, wykonany przez Cukrowskiego Konstantego.

29. Przedsiębiorca gorzelni w Szalenikn koło Lubyczy (Król.): Rysunek aparatu ciągłej destylacyi, opis obsługi jego oraz szkic urządzenia nowej gorzelni, wykonany przez Scheina Adolfa.

30. JE. Wil. hr. Siemieński, p. g. w Chorostkowie: Opis technicznego postępowania w gorzelni 7-io H. wraz z planem sytuacyjnym tejże, zestawiony przez Izakiewicza Zenona.

31. JW. hr. Wodzicki, p. g. w Kościelnikach: Opis technicznego postępowania w gorzelni 2-u H. wraz z osiągniętymi rezultatami i szkicem tejże, zestawiony przez Koczaja Józefa.

32. JW. Jul. baron Brunicki, p. g. w Podhorcach: Opis technicznego postępowania w gorzelni 7-mio hektolitrowej systemu Pauckscha wraz z wynikiem i rysunkiem tejże gorzelni, zestawiony przez Guniewicza Franciszka.

33. W. Bogdanowicz Maryan, p. g. w Ryszkowej woli: Opis technicznego postępowania w gorzelni ręcznej 2-u hekt, wraz z wynikiem, zestawiony przez Grodzickiego Michała.

34. W. Biliński K., p. g. w Szarpańcach: Rachunkowość gorzelniana (uniwersalna), zestawiona przez Bilicza Albina.

35. JW. hr. Rey, p. g. w Głowaczowie: Opis technicznego postępowania w gorzelni 2-hektolitrowej wraz z planem sytuacyjnym, zestawiony przez Kamińskiego Edwarda.

36. Kisieliński Eugeniusz, p. g. w Mużyłowie: Rentowność gorzelni z kamp. 1893/4, zestawiona przez Kisielińskiego Eugeniusza.

37. Hr Ludwik Wodzicki, p. g w Tyczynie: Opis technicznego postępowania i wyników w gorzelni 4-ro H. wraz z szkicem, zestawiony przez Grabińskiego Henryka.

38. JE. hr. Kaz. Badeni, p. g. w Nowosiółkach: Opis technicznego postępowania i wyników w gorzelni 4-ro H. wraz z szkicem, zestawiony przez Kaczkowskiego Władysława.

39. Hr. Ad. Gołuchowski, p. g. w Baszni: Opis technicznego postępowania i wyników w gorzelni 4-ro H. wraz z szkicem zestawiony przez Fitowskiego Edwarda.

40. Hr. Łubieński, p. g. w Rogóżnem: Opis technicznego postępowania i wyników w gorzelni 4[0] Hek. wraz z szkicem, zestawiony przez Sobolewskiego Kazimierza.

41. Hr. Drohojowski, p. g. w Krukienicach: Dziesięć gatunków nalewek wódki w 2-u litrowych bańkach podolskich zaopatrzonych przepisem, zrobionych w gorzelni, przez Osuchowskiego Józefa.

42, Hr. Drohojowski, p. g. w Krukienicach: Kilka litrów krup ze skrobii kartoflanej, sposób wyrobu tychże i wyrobu leguminy. Okazy chleba z domieszką ziemniaków, przedstawione przez Osuchowskiego Józefa.

43. Hr. Potocki Roman, p. g. w Chlebowicach: Spirytus w karafkach z ziemniaków, żyta, kukurudzy i prosa. Próbki rozm. gat. kartofli, sporządzony przez Domańskiego Jana.

44. JW. St. hr. Plater. Krochmalarnia Próbki krochmalu ziemniaczanego w słojach i torebkach.

45. W. Czajkowski, p. g. w Wasylowie: Próbki słodu gorzelnianego z jęczmienia, żyta, owsa i pszenicy w ramach za szkłem z opisem wyrobu, zestawione przez Siedleckiego Tytusa.

46. JW. hr. Plater, p. g. w Siebieczowie: Próbki 4-ch gatunków słodu gorzelnianego w słojach 2-u litrowych, zestawione przez Hordyńskiego Kazimierza.

47. „Towarzystwo Gorzelników Polskich“: Rysunek dobrej słodowni z podaniem powierzchni zajętej pod gromadki rosnące w różnych stadyach przy 10-cio dniowem słodowaniu, 100 egzemp. własnym nakładem.

48. JW. St. hr. Plater, p. g. w Siebieczowie: Dynamoelektryczna maszynka pojedyńczej konstrukcyi, do oświetlania gorzelni 25-ma do 30 lampkami o sile 8-miu świec do zwykłego motoru gorzelnianego, wykonana przez Kolbuszowskiego Jana, mechanika.

49. „Towarzystwo gorzelników polskich“. Literatura gorzelniana.

50. „Towarzystwo gorzelników polskich“: 6 roczników organu „Towarzystwa gorzelników polskich“, „Gorzelnik“.

51. „Towarzystwo gorzelników polskich“. Dwa egzemplarze czasopisma fachowego „Gorzelnik“ stosownie do programu Świetnej Dyrekcyi Wystawy (grupa XXVIII.).

52. „Towarzystwo gorzelników polskich“: Tabela obrazów mikroskopijnych, szkodliwych w gorzelnictwie fermentów, jak: masłowego, śluzowego, zgniłego, octowego i pleśni.

53. Wiktor Syniewski, inż. technolog w Żółkwi. Zbiór projektów gorzelń rolniczych.

54. „Towarzystwo gorzelników polskich“. Model uwidoczniający, jak koło młyna wodnego, poruszając dynamo-maszynę, przesyła ruch opodal stojącej gorzelni (lub innej fabryce) oświetlając ją zarazem elektrycznie.

Wszyscy Koledzy którzy mają zamiar dać co jeszcze na naszą wspólną wystawę, zechcą się zgłosić najpóźniej do 1. lutego b. r. do Zarządu w Siebieczowie, p. Ostrów.

O drożdżach.

Jakkolwiek na temat drożdży gorzelnianych umieszczamy dość często liczne artykuliki w naszym organie, to zdają się nam one niewystarczające, gdyż nie tworzą całości. Nadto gdy i ze strony czytelników nadchodzą do nas życzenia, by podać o drożdżach gorzelnianych wyczerpujący artykuł — zwłaszcza że w obec ciągłego postępu na tem polu nie możemy pozostawać w tyle — czynimy zadość potrzebie czasu.

I. Drożdże, ich rozwój i warunki życia.

Fermentacya jest pracą żyjących grzybków drożdżowych.

Fermentacyę alkoholiczną wywołują grzybki należące do gatunku „Saccharomyces“ mnożących się przez pączkowanie. Grzybki drożdżowe są jednokomórkowe (Saccharomyces cerevisiae). Komórka składa się z pęcherzyka *(membrany)* napełnionego sokiem komórkowym (*plazmą*), w którym można odróżnić jaśniejsze punkta, nazwane *vacuole*. Rozmnażanie odbywa się w ten sposób, że komórka macierzysta w środku lub z boku wypuszcza prątki (pączki), które się następnie zadzierzgają na nowe komórki łą-

czące się tylko wązkim przesmykiem z komórką pierwotną, w końcu oddzielają się zupełnie, pączkują by jako macierzyste tworzyć nowe generacye, dokąd starczy pożywienia i warunków bytu.

Mnożenie takie odbywa się nader szybko. Średni przekrój komórki wynosi 0·005—0·01 milimetra, suchej materyi zawiera ona 17% i waży 0·000,000.5 miligrama, to znaczy, że 2000 milionów komórek waży 1 gram. Komórki drożdżowe nie są jednorasowe, lecz mają swoje odmiany, jakiemi są n. p. drożdże winne, piwne górne i dolne, gorzelniane i inne, skutkiem tego można przez czystą kulturę, pewną rasę osobno wyhodować, jak to już na wielką skalę odbywa się w piwowarstwie, a w najnowszym czasie i w gorzelnictwie w Niemczech.

Działalność rozkładowa wszystkich grzybków jeżeli są w większej masie w płynie fermentującym nie dopuszcza rozwoju liczbowo słabszej odmiany grzybków znajdujących się tamże, i zawsze grzybki silniejsze pokonują słabsze; to samo się ma z rasami Saccharomyces między sobą.

Jeden gram drożdzy może w 24 godzinach 70 gramów cukru rozłożyć, przy czem waga drożdży podwaja się już po 18 godzinach. Jeden kilogram cukru trzcinowego, daje 0.51 kilogr. alkoholu, przy czem wytwarza się 146.6 jednostek wolnego cieplika. Reakcya jąką posiada płyn fermentujący wywiera wielki wpływ na drożdze; w kwaśnej reakcyi wegetują pomyślnie wszystkie grzybki *mnożące się przez pączkowanie*, podczas gdy inne grzybki *rozmnażające się przez dzielenie* w reakcyi kwaśnej tracą swą działalność rozkładową. Z tej okoliczności gorzelnictwo robi od dawna użytek uprowadzając umyślnie ferment kwasu mlekowego w rolę pożywczą dla drożdży, którą jest hołowica.

Drożdze są w stanie róść jeżeli mają dostęp tlenu tak jak każda inna roślina także i w rozczynach niesłodkich, dla tego też można jnż z jednej komórki w żelatynie wyprowadzić odnośną rasę drożdży; również mogą one wegetować bez przystępu powietrza w płynach pożywczych, zawierających rozczyny cukrowe, przy czem następują objawy fermentacyi. Wolny kwasoród pomaga rozrostowi i działalności fermentacyjnej drożdży. Wzrost drożdży prędzej ustaje jak siła rozkładowa tychże, przeto jest rzeczą ważną by już w pierwszych stadyach fermentacyi, dać drożdżom możność należytego rozmnożenia się, bo wtedy tem skuteczniej opanują pole, rozwijając się w całej pełni.

Drożdze tak jak inne rośliny potrzebują do swego pożywienia oprócz cukru także połączeń azotowych i ciał mineralnych. Do pożywień azotowych należą: peptony, amidy, sole amonowe

do potrzebnych zaś ciał mineralnych należą fosfaty, sole alkaliczne i inne.

Wzrost drożdży popiera: temperatura od 22—23° R., pewna koncentracya cukru 10—15%, w rozczynach rzadszych odbywa się fermentacya trudniej, zaś płyny gęściejsze sfermentowują silnemi tylko drożdżami.

Na fermentacyę wpływa niepomyślnie: temperatura niżej 8° R., która ją bardzo opaźnia, chociaż może się ona odbywać także przy 2·4° R.; przy 0° jakoteż przy 40° R. ustaje wszelka fermentacya drożdży. Drożdże obumierają dopiero przy temperaturze ścięcia białka (56° R.) Fermentacya tamuje niższe organizmy z szeregu kwasów tłuszczowych jak kwas mrówkowy, masłowy, kopronowy i inne z tego szeregu, także kwas węglowy ogranicza intenzywność fermentacyi. Również szkodliwemi fermentacyi są organiczne antiseptyki i także sole ciężkich metali. Alkohol etylowy (spirytus) tamuje również działalność rozkładową drożdży, jeżeli się go w płynie 15—16% znajduje, a szkodzi rozwojowi drożdży gdy się go już 5% znajduje.

II. Teorya sporządzania drożdży sztucznych.

Jak wiadomo, dzielimy sporządzanie drożdży sztucznych na trzy operacye, któremi są: 1) przygotowanie płynu pożywczego zawierającego cukier i wszystkie ciała potrzebne do pożywienia i rozwoju drożdży zwanego hołowicą, 2) wprowadzenie kwasu mlekowego celem rozpuszczenia ciał białkowatych i ułatwienia komórkom drożdżowym silnego rozrostu, i 3) posiew i rozmnożenie fermentu alkoholowego w tak przygotowanej roli.

1) Zacieranie hołowicy.

Hołowica nie jest czem innem jak lepszym zacierem posiadającym więcej ciał białkowatych, azotowych i mineralnych, dla tego też dajemy do niej oprócz cukru, w formie zacieru większą ilość słodu zielonego i część surowcu w których to surogatach znajdują się powyższe pierwiastki. Stosunek użytego słodu do hołowicy, powinien być o tyle dostateczny, żeby drożdżom zapewniał należyty rozwój, a wszelka oszczędność słodu tutaj nie jest na miejscu. Oprócz tego rozchodzi się tu jeszcze o to ażeby ową hołowicę otrzymać czystą, wolną od wszelkich obcych fermentów, by kwas mlekowy, który w niej mamy wyprodukować, mógł się należycie i tylko czysty rozwinąć. Cel ten osiągniemy

przez wyższą temperaturę zacierową, która jeżeli jest wystarczającą w zacierze głównym 48° R., w zacierze hołowicy musi być zachowaną do 52°—54° R. W prawdzie taką wysoką temperaturą jak wiadomo, osłabia się dyastatyczne działanie słodu, lecz — co w naszym wypadku jest główną rzeczą — zabija się nią zarodniki obcych fermentów. Tą wysoką temperaturę nie wprowadza się naturalnie zaraz w zaciorek, zaciera się bowiem najpierw masę w temp. 40°—42° R., i by roztworzyć i rozkleić w niej wszystkie pierwiastki, po czem dopiero ogrzewa się ją do temperatury 52°—54° R. Żeby powyższy cel osiągnąć i nie sprowadzić miejscowego przeparzenia, potrzebne jest owo energiczne mięszanie wiosłami znane każdemu gorzelnikowi.

Według powyższych wskazówek należycie sporządzona hołowica może mieć również pewną koncentracyę. Hołowica rzadka nie jest tak odporną na zakażenie obcemi bakteryami; kwas mlekowy nie wytworzy się tak czysty, a wegetujące w niej drożdże wyczerpawszy przed czasem pożywienie, nie rozmnożą się należycie i nie będą dość silne, przy czem odebrane z nich na przechowanie drożdze zarodowe, jako mniej odporne, narażone będą na zakażenie. Z tych powodów koncentracya zacierku drożdżowego, powinna wynosić 20%—22% cukru.

Cukrowanie świeżo zatartej hołowicy, powinno trwać dość długo, bo oprócz samego scukrzenia skrobii, musi się jeszcze tam odbyć dokładna przemiania dekstryn w maltozę i należyte roztworzenie wszystkich tych ciał które następnie mają zaspakajać wszelkie potrzeby życia grzybka drożdżowego. Cukrowanie hołowicy z tych powodów powinno trwać 3 a nawet 4 godzin, to znaczy, zatarta hołowica powinna tyle godzin stać w spokoju pod nakryciem.

2) Kwaskowanie hołowicy.

Po skończonym procesie cukrowania mamy przed sobą zaciorek zawierający maltozę, pewien procent dekstryn i silnie osłabionej dyastazy, lecz jeszcze bardzo małą ilość rozpuszczonych ciał białkowatych. By więc te rozpuścić, poddajemy zaciorek kwaskowaniu; ważniejszym jednak celem tej operacyi, to jest wprowadzeniem fermentu kwasu mlekowego, jest, że nie dopuszcza on rozwoju szkodliwych dla fermentacyi i wegetacyi drożdży mikroorganizmów, cel więc kwaskowania polega głównie na czystej hodowli fermentu kwasu mlekowego. Czysta hodowla fermentu kwasu mlekowego udaje się najlepiej w temperaturze 40° R., należy przeto starać się przebieg kwaskowania w takiej

temperaturze przeprowadzić, gdyż tylko w takim zaciorku drożdżowym posiany ferment alkoholowy, może pomyślnie wegetować i czystą normalną fermentacyę wzbudzać.

Gorzelnik znając ważność tego wszystkiego co się wyżej powiedziało, ma dość trudne przed sobą zadanie bo musi utrzymać przez kilkanaście godzin zaciorek drożdży w owej dla czystej kultury fermentu kwasu mlekowego niezbędnej temperaturze. Trudność ta polega głównie na tem, że w gorzelniach po większej części nie ma ani odpowiednich przyrządów, ani nawet bardzo często lokalu na przeprowadzenie racyonalnego kwaskowania nie idzie jednak za tem, by gorzelnik przez to miał zaniedbać przeprowadzenia racyonalnego kwaskowania; musi on umieć zastosować się do miejscowych warunków i starać się wszelkie trudności przełamać by cel osiągnąć.

Badania Maercker'a dowiodły dostatecznie, że t. z. kwasy tłuszczowe w zadziwiający sposób fermentacyę alkoholiczną tamują, a są to właśnie te, które się wytwarzają w czasie kwaskowania, gdy nie została zachowaną odpowiednia temperatura. Z owych to zarodków, które się przez to wkradły w zacierek, drożdżowy rozwijają się okok fermentacyi alkoholicznej, fermenty uboczne, tak dla tej pierwszej zabójcze.

Maercker znalazł, że wystarczy n. p. już 100 gramów kwasu masłowego, ażeby przeszkodzić w 100 kilogramach zacieru rozwojowi fermentacyi alkoholicznej w najwyższym stopniu. Kwas ten szkodzi także i rozmnożaniu się drożdży, bo w zaciorze który zawiera kwasu masłowego 0·00% posiane drożdże rozmnażają się w stosunku jak 1 : 10·3; gdy się zaś tego kwasu już 0·01% znajduje, wówczas stosunek rozmnażania się będzie tylko jak 1 : 8·7%, a przy obecności 0 05% procent rozmnażania ma się w stosunku jak 1 : 1·5.

Kwas mlekowy jeżeli się zanadto rozwinie w zaciorku, szkodzi również rozwojowi drożdży; dla tego też gorzelnik musi posiadać znajomość fachową, ugodzenia potrzebnego mu stopnia kwasu, z drugiej strony ma ferment kwasu mlekowego tą własność, że w miernej ilości wyhodowany w zaciorku pobudza rozmnażanie się drożdży, a przepisać to trzeba tej okoliczności, że właśnie w kwaśnych płynach nie mogą się rozwijać grzybki fermentów obcych.

Posiane w zaciorku drożdże rozmnażają się najmocniej, gdy w nim się znajduje 0 50% kwasu mlekowego, bo z 1% na 13·3% ztąd wynika, że najodpowiedniejszy stopień kwaśnego zaciorku drożdżowego, powinien wynosić około 5 gramów na litr i że na

zneutralizowanie 20 ccm. wziętego do próby kwaśnego zaciorku potrzeba użyć od 1·5—2·0 ccm. normalnego ługu sodowego, które to kubiczne centymetry nazywamy stopniami kwasu.

Ukwaszony zaciorek należy jak najszybciej schłodzić, do temperatury zadania go drożdżami, a to dlatego że przy wolnem chłodzeniu dalibyśmy znowu możność silnego rozwinięcia się kwasu masłowego, gdyż temperatura sprzyjająca temu fermentowi leży między 32° a 28° R.; powolnem więc chłodzeniem możnaby narazić się na to, czego tak staranie chcemy uniknąć.

3. Posiew czyli zadanie drożdży.

Celem zadawania ukwaszonej i wychłódzonej hołowicy drożdżami zarodowemi, umyślnie do tego z poprzedniej fermentacyi przechowanemi, jest znajdujący się w nich ferment alkoholowy o ile to możliwe – rozmnożyć i tym sposobem stworzyć drożdże tak dalece rozwinięte, żeby miały wszelkie warunki, dokładnego sfermentowania zadanego niemi słodkiego zacieru.

Główne warunki rozmnażania się drożdży — poparte wielu badaniami — są następujące:

a) W fermentującym zaciorku powiększa się ciągle ilość komórek drożdżowych tak długo, jak długo główna fermentacya jest w pełnym rozwoju, i czem więcej zadaliśmy matki (nasienia) tem wcześniej się ukończy rozmnażanie się drożdży.

b) Czem wyższą była temperatura przy zadaniu matki, tem szybciej skończy się rozmnażanie drożdży; temperatura zadania 14°—15° R. jest jeszcze taką, że rozmnażanie się drożdży, trwa jeszcze przez pewien czas po rozpoczęciu najsilniejszej fermentacyi.

c) Przy racyonalnem postępowaniu z drożdżami i odpowiednio zastosowanej temperaturze zadania, rozmnażają się drożdże cztero- do pięciokrotnie, t. j. że każda wprowadzona w płyn komórka macierzysta, powoduje powstanie trzech do czterech komórek.

d) Czem krótszy czas wyznaczymy drożdżom sztucznym od rozwoju komórek, tem wyższą temperaturę musimy zastosować, bo przy niej żywszy rozwój się odbywa i tem bardziej, że jak wiadomo, podnosi się ciepłota zadanych drożdży sama z siebie, przez co z tem większą szybkością rozmnażają się one, co jednak w praktyce korzystnem nie jest.

e) Zaciorki zadane drożdżami, mające niższą koncentracyę (o 8—10% Sacch) wymagają niższej temperatury zadania, by się w nich drożdże jak najwięcej rozmnożyć mogły, i wymagają

dla otrzymania czystych drożdży wyższego stopnia kwasu, jak zaciorki o wyższej koncentracyi.

f) Odpowiednio, do koncentracyi, potrzebują drożdże także i różnego czasu do swego dojrzenia, i gdy w zaciorkach o niskiej koncentracyi potrzeba o wiele więcej czasu do najwyższego rozmnożenia się drożdży, to zaciorki gęstsze będą źrałe już zwykle w krótszym czasie, jeżeli — jak to w praktyce się dzieje — nadbiera się drożdże w punkcie kulminacyjnym ich rozwoju, który przypada wtedy, gdy pierwotny stopień cukru zniknie niżej połowy lub jednej trzeciej.

Powyższe wskazówki teoretyczne powinne wystarczyć praktykowi jako punkta wytyczne, według których ma się starać produkować silne i zdrowe drożdże, mimo tego, by artykuł niniejszy tworzył zaokrągloną całość, przejdziemy jeszcze w przykładzie.

III. Praktyczne p stępowanie pozy wyrobie sztucznych drożdży.

Na 200 ltr. zaciorku drożdżowego, daje się do czystej kadki wody na 55°—58° R. gorącej 25 litrów, do której wsypuje się 50 klgr. bardzo dobrze zwalcowanego słodu jęczmiennego i rozbija się dokładnie wiosłami masę; robi się to zwykle w czasie robienia głównego zacieru po południu. Gdy zacier główny skończony, daje się do tejże kadki 100-120 ltr. świeżego zacieru, cedząc go przez umyślnie na to sporządzone blaszane sito, i znów wyrabia całą masę wiosłami; temperatura zaciorku będzie teraz około 40° R., — potrzeba ją przeto doprowadzić za pomocą pary, mieszając energicznie wiosłami, do 52°—54° R., boki kadki opłukać 4 ltr. wody gorącej wymięszać i nakryć do cukrowania na trzy do czterech godzin.

Po scukrzeniu, a będzie to około 6-tej godziny wieczór, rozpoczyna się kwaskowanie i w tym celu musi zaciorek aż do następnego dnia rano tak być utrzymany, by temperatura jego nie obniżyła się po za 40° R. Rano zaciorek będzie już okazywał kwaśną reakcyę; rozchodzi się teraz o to, by aż do czasu ukwaszenia go do potrzebnego stopnia (około 2°) kwasu, temperaturze również obniżyć się nie dać. W trakcie kwaskowania należy od czasu do czasu zaciorek przemięszać w celu zachowania wyż wspomnianej temperatury w całej masie to jest od spodu, po bokach i na wierzchu płynu, jak niemniej w celu wystawiania co raz innej powierzchni zaciorku na stykanie się z kwasorodem powietrza. Po upływie 20—24-ech godzin od czasu zrobienia za-

ciorku, w którym już pożądany ferment kwasu mlekowego dostatecznie się rozwinął, trzeba przystąpić do szybkiego ochłodzenia go do temperatury zadania drożdżami. Ponieważ ranniejszy zacior główny chłodzi się około godziny 9-tej rano, i na ten czas są drożdże potrzebne, uwzględniając czas fermentacyi drożdży któr y trwa około 12 do 14 godzin, powinno się zadać wychłodzoną hołowicę drożdżami około 7-mej a względnie 9-tej wieczór.

Ilość potrzebnej matki do zadania dwu hektolitrów hołowicy powinna wynosić 60—70 litrów. Temperatura świeżo zadanej hołowicy najodpowiedniejsza jest 14^0 R.; stopień cukru $16^0/_0$ Ball; stopień kwasu 2^0; temperatura lokalu 16^0 R.

Rano będą drożdże źrałe gdy wskażą temperaturę 20^0—22^0 R, cukru $5^0/_0$ Ball, kwasu 2·3 — 2.5^0. W tem stadyum drożdży odbiera się ich na matkę, tę samą ilość jaka zadaną była: matkę ochładza się szybko do 12^0 R., i pozostawia w wannie z wodą o temperaturze studziennej aż do następnego użytku, do pozostałych zaś drożdży dodaje się słodkiego zacieru, około 100 litrów o takiej temperaturze, by po wymięszaniu podmłoda miała 22^0 R. Podmłoda jest źrałą gdy 1^0—$1^1/_2{}^0$ R. ogrzeje, grzejąc jeden stopień na godzinę. Z tą chwilą mamy gotowe drożdże. Z czasem trzeba się tak urządzić, żeby z tą chwilą zacier główny zadać się mający temi drożdżami, schłodzony już był do temp. 18^0—21^0 R. by zadane drożdże mogły tam zaraz, w czasie dalszego chłodzenia zacieru rozpocząć swe rozwijanie się.

By matkę całą kampanię można w pełnej sile utrzymać dobrze jest od czasu do czasu n. p. raz w tydzień, podegrzać przed chłódzeniem ukwaszona hołowicę do 54^0 R, poczem ją zaraz ochładzać do zadania. Tym sposóbem sterelizuje się ją nijako, niszcząc tą temperaturą, uboczne fermenta i czyszcząc z chwastów ową rolę w której matkę całą kampanią hodujemy.

Podaąc ten artykuł Koledzy Kolegom do użytku, mieliśmy intencyę przyjść z dobrą radą w pomoc i odświeżyć im w pamięci całą rzecz o drożdżach, lecz że nie ma reguły bez wyjątku, więc i tutaj niech każdy z Kolegów wybiera co uważa za lepsze i zastosuje do warunków miejscowych:

..Bo co Wicka uzdrawia,
Wackowi zaszkodzi...
Niech więc Wacek probuje trochę mniej podmłodzi;
Cieplej matkę ustawia,
Mniej lub więcej kwasu ..
Niech się umie stosować do miejsca i czasu:

Bo w miejscowe warunki niosą szablon gotowy
Tylko ci co mają: „do pozłoty głowy.“

H. i B.

Spis Członków
Towarzystwa Gorzelników polskich
którzy uiścili wkładki za ósmy rok 1893/4.

Hordyński Kazimierz,	Siebieczów	6·—
Imiela Henryk,	Pawłosiów	6·—
Imiela Kwiryn,	Poburzany	6·—
Osiński Adolf,	Bieńkowa Wiśnia (I półrocze)	3·—
Morawski Stanisław,	Bilinka	6·—
Osuchowski Józef,	Krukienice	6·—
Dubiel Wojciech,	Rożnów	6·—
Butrymowicz Wincenty,	Jurowce	6·—
Stanczykiewicz Jan,	Chorzelów	6·—
Hnatiuk Jakób,	Trzcinica	6·—
Ostrowski Władysław, inżynier	Przemyśl	6·—
Czajkowski Tadeusz,	Dublany	6·—
Kamiński Edward,	Przyborów	6·—
Orzechowski Piotr,	Cieszanów	6·—
Grodzicki Michał,	Ryszkowa wola	6·—
Rzeszotarski Michał,	Wierzbowczyk	6·—
Nussbaum Józef,	Ponikwa wielka	6·—
Nussbaum Dawid,	Dytkowce	6·—
Stanczykiewicz Dominik,	Mikulińce	6·—
Jaworski Bolesław,	Boratyn	6·—
Rybczyński Maksymilian,	Żyraków	6·—
Klimek Franciszek,	Łoszniów	6·—
Tokarski Stefan,	Waniów	6·—
Korosadowicz Józef,	Wysoka	6·—
Kłyszyński Grzegorz,	Rosya	6·—
Marcinowicz Szymon,	Litwa	6·—
Syniewski Wiktor, inżynier technol.	Żółkiew (II. półrocze)	3·—
Trznadel Stanisław,	Andryanów	6·—
Goździewski Jan,	Pilzno (I. półrocze)	3·—
Stojański Karol,	Ulicko Seredk. (I. półrocze)	3·—
Dzierzwiński Jan,	Margonya Węgry	6·—
Chmura Franciszek	Ernsdorf (I. półrocze)	3·—
Borkowski Ludwik,	Sokole (część)	2·—
Grabiński Henryk,	Tyczyn	6·—
Grzywiński Władysław,	Niebocko (I. półrocze)	3·—
Siedlecki Franciszek,	Poturzyca	6·—
Rychter Stefan,	Wolica komar.	6·—
Niezabitowski Ludwik,	Głęboka (część)	1·60

Huss Franciszek,	Skomorochy	6·—
Gnypowicz Piotr,	Uszkowice	6·—
Orzechowski Sebastyan,	Łowcza	6·—
Fitowski Edward,	Basznia	6·—
Szulc Marceli,	Wymysłów	6·—
Latawiec Franciszek II.	Zamek	6·—
Prosołowicz Władysław,	Surochów	6·—
	na rok 1894/5	2·—
Cukrowski Konstanty,	Putiatyńce	6·—
Koczaj Józef,	Kościelniki	6·—
Kisieliński Eugeniusz,	Mużyłów	6·—
Muszczyński Leon,	Kołodziejówka	6·—
Domański Jan,	Chlebowice	6 —
Nieczajewski Roman,	Nowosiółki	6·—
Miko Michał,	Złoczów	6·—
Machnicki Roman,	Krowica	6·—
Koenig Mieczysław,	Malinie	6·—
Janiga Karol.	Miżyniec	6· —
Ihnatowicz Jan, chemik	Lwów (I półrocze)	3·—
Bilicz Albin,	Szarpańce	6 —
Ignatowicz Jan	Przyłbice	6·—
Kowalewski Władysław,	Sorocko	6 —
Lamel Hipolit,	Piekary (część)	1·60
Lamel Władysław,	Załubińcze	6·—
Pawikowski Rudolf,	Czudec (część)	5 —
Pawłowski Józef,	Radyniec	6·—
Wojtun Teofil,	Sanoczek	6·—
Jenik Antoni,	Bołszowce	6·—
Kulpiński Maciej,	Liwcze	6·—
Horodyński Kazimierz,	Laszki	6·—
Herman August,	Bolanowice	6·—
Dąbrowicki Michał,	Bucniów (część)	5·60
Vogelgesang Piotr,	Byszów	6 —
Nazimek Karol,	Zawada	6 —
Szulc Edward,	Markuszowa	4·60
Strzelbicki Eugeniusz,	Kierniczki	6·—
W. Mikiewicz Konstanty, pełnomoc.	Wysocko (I. półrocze)	3·—
Michalewicz Wincenty,	Lwów	6·—
Hubczeńko Józef,	Brzezie	6·—
	i na rok 1894/5 (część)	1·50
Cholewiński Andrzej,	Zgłobień (I, półrocze)	3·—
Czechanowski Franciszek,	Biały kamień	6·—
Geneja Fraaciszek,	Radomyśl (I. półrocze)	3·—
Siedlecki Tytus,	Wasylów	9·—
W. Bogdanowicz Maryan,	Ryszkowa Wola	6·—
W. Sękowski Stefan,	Woysław	6·—
Czechowski Ludwik,	Biały kamień (część)	5·—
Nikodemski Roman,	Chorobrów	6·—
Schein Adolf,	Szalenik	6·—
Kornhauser Aleksander,	Zassów	6·—

JW. Julian br. Brunicki,	Strzałków	6·—
Filipowicz Mieczysław,	Drohobycz (I. półrocze)	3·—
Tomaszewski Stanisław,	Rakołupy, Król. Pol. (II. półr.)	3·—
Poler Stanisław,	Boratyn	6·—
Pietsch Ferdynand,	Lwów (I. półrocze)	3·—
Isakiewicz Zenon	Chorostków	6·—
Guniewicz Franciszek,	Podhorce	6·—
Kaczkowski Władysław,	Nowosiółki	6·—
Sobolewski Kazimierz,	Rogóżno	6·—
Petka Jan,	Cieszyna	6·—
Łaciński Karol,	Hoszany (I. półrocze)	3·—
Panek Józef	Połoniczna	6·—
Ignatowicz Mikołaj	Gliniany	6·—
Opacki Wincenty	Zadarów	6·—
JW. Hr. Jadwiga Włodek, jako członek wspierający, wkładka roczna		5·—

Uprasza się Szanownych Członków, którzy w tym spisie nie są wymienieni, by zechcieli przed wydaniem następnego numeru ponadsyłać zalegające wkładki.

Wszyscy którzy nadeszlą należytość do tego czasu, będą podani w przyszłym numerze gorzelnika.

Zarząd.

Do wszystkich Członków Towarzystwa gorzelników polskich.

Ponieważ na odezwę naszą w poprzednim numerze Gorzelnika umieszczoną, tylko mała część Kolegów raczyła potrzebne daty do sporządzenia Szematyzmu gorzelń nadesłać, przeto przypominamy się niniejszem wszystkim tym Kolegom, którzy tej naszej prośbie dotąd zadość jeszcze nie uczynili.

W celu ułatwienia Kolegom tego zadania, jakoteż i dla dokładności Szematyzmu, zmieniliśmy nasz Kwestyonarz i upraszamy o podanie odnośnych dat, na razie tylko za dwie ubiegłe kampanie, t. j. za rok 1891/2 i 1892/3 a to:

1) Miejscowość gdzie jest gorzelnia (choćby takowa nie była w ruchu)?
2) Rok założenia tejże (o ile podanie to jest możebnem)?
3) Właściciel?
4) Na czyj rachunek prowadzoną była gorzelnia (w r. 1891/2 i 1892/3)?
5) Gorzelnik? (choćby nie był członkiem Towarzystwa)
6) Poczta?
7) Okręg powiatowej Dyrekcyi Skarbu?
8) Kontygent z ostatniego podziału (1891/2)?
9) Wyrób okowity dzienny (2, od 2—4, od 4—7, nad 7 Hl.)?
10) Jak długo gorzelnia była w ruchu (w r. 1891/2 i 1892/3)?
11) Jaki jest motor? (parowy, konny lub wodny)

12) Jaki jest aparat odpędowy (kolumnowy lub zwykły)?
13) Wyrób okowity (na 100% w kampanii 1891/2 i 1892/3)?
14) Stopniowość okowity? (przeciętna)
15) Ilość wyrobionych surowych płodów, t. j. kartofli, zboża, kukurudzy, melasy w centnarach metrycznych?
16) Ilość spotrzebowanego opału, a to: wegla, drzewa, torfu?

Daty te za rok obecny — o ile takowe zmianom podlegają — pozostawiamy Kolegom do uzupełnienia po ukończeniu bieżącej kampanii.

Zwracając uwagę Szan. Kolegów że tylko od współudziału jako też od dokładności i wyczerpującego podania Waszego zależeć będzie zestawienie dokładnego Szematyzmu — którego jako tak ważnego dla nas podręcznika jest nam dotąd brak, upraszamy przesyłać takowe również o ile możności i z sąsiednich gorzelń, pod adresem A. Jenik w Bołszowcach.

Zarząd.

Odpowiedź Redakcyi.

Panu A. Zaleskiemu w Łoziskach. Kurs w Szkole gorzelniczej w Dublanach pode Lwowem trwa sześć miesięcy od 1. października do końca marca każdego roku. O warunki przyjęcia zechce się Pan poinformować listownie z dyrekcyą tej szkoły. Adres: Wny Roman Wawnikiewicz, dyrektor Szkoły gorzelniczej w Dublanach, p. w miejscu.

Panu Żurawskiemu w Czystopolu, Rosya. Życzeniu Pańskiemu stało się zadość w tym numerze „Gorzelnika“.

Panu A. Ż. w Ł. „Gorzelnika“ najlepiej prenumerować wprost ze Lwowa adresując: Lwów, plac Bernardyński l. 7. Drukarnia ludowa.

* * *

Na cele Wystawy krajowej złożyli za pośrednictwem Zarządu na ręce Wgo Dra Wawnikiewicza, Członkowie:

Horodyński Kazimierz	Laszki	1	zł.
Grodzicki Michał	Ryszkowa Wola	2	„
Szulc Marceli	Wymysłów	2	„
Rzeszotarski Michał	Wierzbowczyk	5	„
Pawłowski Józef	Radyniec	2	„

Złożyli bezpośrednio na tenże cel na ręce Wgo Dra R. Wawnikiewicza:

Michał Dąbrowicki	Bucniów	2	zł.
Adolf Wurzel	Tropie	2	„
Mikołaj Ignatowicz	Gliniany	2	„
Józef Osuchowski	Krukienice	5	„

Rozporządzenia urzędowe.

Dziennik rozporządzeń Ministerstwa skarbu z dnia 22. listopada 1893 Nr. 52, ogłasza następujące rozporządzenie do l. 45.180 o *poprzedniem tarowaniu beczek służących na wódkę, która podług wagi do wywozu się oznajmia.*

W porozumieniu się z c. k. węg. Minist. skarbu dozwala się, że w wypadkach, w których ilość alkoholu wywieźć się mającej wódki według postanowienia §. 26 l. I. 5 wódczanego przepisu wykonawczego dz. p. p. Nr. 133 ex 1888 (dz. r. Nr. 33 ex 1888) podług wagi się sprawdza, tarowanie beczek wódczanych na żądanie przedsiębiorcy ma być przedsiębrane jeszcze przed podaniem oznajmiania na wywóz wódki, jednakowoż nie wcześniej, jak na 24 gedzin przed zameldowaniem wywozu. Tara ta będzie przy następnem obliczaniu oznajmionej wagi czystej uwzględnioną. Organa skarbowe przy tarowaniu beczek interweniujące mają się przekonać: czy beczki te są zupełnie próżne, i po zważeniu takowych wagę każdej próżnej beczki jakoteż numer i znak cymentniczy, wciągnąć do zapisku, który się ma w tym celu prowadzić.

Jeżeli czynność urzędowa na podstawie oznajmienia takiej przesyłki wódczanej się odbywa, ma się tożsamość beczek z dotyczącym zapiskiem skonstatować a przy wszelakiej niezgodności opis czynu sporządzić.

Jeżeliby organa skarbowe za potrzebne uznały, to wolno im jest wtedy na każdy wypadek dalsze znaki tożsamości na beczkach umieścić.

Wiedeń, 9 listogada 1893.

Rozmaitości.

Zdarza się u nas często, że przy nieurodzaju kartofli zmuszeni są przedsiębiorcy gorzelń przerabiać kukurudzę sprowadzaną z Węgier lub Rumunii. Przy obliczaniu wydatków przyjmuje się zgodnie z Maerckerem, że kukurudza zawiera przeciętnie 62% skrobii Wiemy że, jakkolwiek skład procentowy części suchych w kukurudzy jest dość stałym, zawartość wody jednak jest dość rozmaita; zależy ona od gatunku kukurudzy, najwięcej jednak od pory roku i stanu wilgoci w powietrzu. Zrozumiałem jest przeto, że im większą będzie zawartość wody w kukurudzy, tem mniejszą będzie zawartość skrobii Celem zapobieżenia większym omyłkom co do ilości zatartej skrobii, a w dużych gorzelniach węgierskich łatwo nieregularność w ruchu sprowadzić mogącym, wypracowano tam tablicę zawartości wody w kukurudzy w pojedynczych miesiącach roku; tablicy tej używają przy oznaczaniu procentu skrobii w zatrzeć się mającej kukurudzy. Okazalo się

jednak, że i ta tablica nie wielką posiada wartość, co łatwo będzie zrozumiałem, jeżeli uwzględnimy, że ilość pary wodnej w powietrzu nie koniecznie ściśle do pory roku się stosuje i że w rozmaitych okolicach w jednym czasie stan pogody jest różny.

Juliusz Szilagyi wykazał (Chem. Ztg. 1892, str. 863) niewłaściwość używania wspomnianych tablic, podając analizę 22 próbek kukurudzy węgierskiej z rozmaitych okolic Węgier zebranych. Z analiz tych okazuje się że zawartość wody w ziarnie kukurydzy waha się pomiędzy 12·2 a 23·03%, zawartość zaś skrobii pomiędzy 53·07 a 64·76%. Dowodzi to ze przyjmując w kukurydzy 62% skrobii, możemy nieraz znaczny błąd popełnić Błąd taki będzie powodem fałszywego obliczania wydatków z klgr. skrobii, a gorzelnik wprowadzony w błąd złemi na pozór wydatkami napróżno będzie szukał przyczynę złego, przedsiębiorca zaś przypisze pozorne zło nieumiejętności gorzelnika. Chcąc zapobiedz temu, potrzeba oznaczać ilości skrobii w kukurydzy przy wprowadzeniu jej do gorzelni.

***

H. Buchner i F. Minck robili doświadczenia nad działaniem światła na rozwój bakteryj. (Centralbl. f. Bakt. 1892 tom 11 i 12). Doświadczenia te okazały, jak niszczącym jest wpływ światła słonecznego na rozwój wielu gatunków bakteryj. W wodzie n. p., która zawierała w 1 cc. 100.000 zarodków bakteryj, nie było można sprawdzić istnienia tychże zarodków po jednogodzinnem działaniu na nią światła słonecznego. Pouczająco wykazali wpływ światła powyżsi badacze w sposób następujący: W warstwie żelatyny, rozmieszczonej na płytce szklanej, pozaszczepiali oni zarodki bakteryj, poczem umieścili na wierzchu wycinek z czarnego papieru w postaci krzyża i płytę tę wystawili na działanie światła. Po 24 godzinach okazała się po zdjęciu papierowego krzyża z płytki, na tem miejscu kultura bakteryj w postaci krzyża, podczas gdy nieprzykryte części żelatyny od bakteryj zupełnie wolnemi były.

W tym samym czasie ogłosił Th. Geissler (Centralbl. f. Bakteriologi 1892) doświadczenia swe nad działaniem rozmaitych promieni słonecznych na rozwój bakteryj. Okazało się, że czerwone promienie wcale na wynik rozwoju nie wpływały i że szkodliwy wpływ światła na rozwój bakteryj wzmagał się od promieni ultraczerwonych do ultrafioletowych. Wpływ w badanym kierunku światła elektrycznego był podobny lecz słabszy jak światła słonecznego.

***

Wyrób wódki w Galicyi. W miesiącu październiku 1893 roku, było w ruchu 223 gorzelń i wyprodukowano 2,744.433 do wyrobu oznajmionych stopni alkoholu. Najwięcej gorzelń było w ruchu w powiecie skarbowym brodzkim 32 i wyrobiono 398.540 stopni, następnie tarnopolskim 32 (500.025), rzeszowskim 26 (388.150), żółkiewskim 25 (311.750), krakowskim 16 (98.895), przemyskim 16 (172.710), czortkowskim 15 (214.780), brzeżańskim 14 (210 060), lwowskim 12 (63.820), samborskim 10 (103.290), kołomyjskim 9 (137.200), tarnowskim 9 (46.105), stanisławowskim 6 (96.608), sanockim 1 (2.500).

W miesiącu listopadzie 1893 było w ruchu 434 gorzelń i wyprodukowawano 5,055.583 do wyrobu oznajmionych stopni alkoholu. Najwięcej gorzelń było w ruchu w powiecie skarbowym tarnopolskim 51 i wyrobiono 817.720, następnie brodzkim 50 (631.335), żółkiewskim 49 (647.670), przemyskim 41 (319.596), brzeżańskim 38 (424.050), rzeszowskim 38 (435.500), czortkowskim 37 (575 600), krakowskim 27 (226.815), kołomyjskim 21 (250.845), tarnowskim 21 (158 134)), lwowskim 16 (106.950), stanisławowskim 15 (169.570), sanockim 14 (129,728), samborskim 13 (149.670), nowosądeckim 3 (12.400).

Więcej niżeli 1000 Fabryk spirytusowych używa tego sposobu postępowania.

Dra Effront'a

Zastosowanie kwasu fluorowego

Patent dla Austro-Węgier. Nr. $\frac{18113}{29999}$

„Societé Genérale de Maltose“ w Brukseli,
ma zaszczyt zawiadomić Właścicieli gorzelń, że wszelkie zlecenia o zaprowadzenie, sprawozdania lub próby mają być zgłaszane do:

Chemicznej Fabryki Donaufeld-Florisdorf

Karola Rosenzweiga

Bióro, Wiedeń I, Getreidemarkt 14.

Powyższe Towarzystwo **„Societé Genérale de Maltose“** zawiadamia również, że wszystkie te gorzelnie będzie ścigać sądownie, któreby zastosowywały powyższy sposób postępowania, chociażby tylko na próbę z obejściem praw patentowych.

Niektóre gorzelnie Austro-Węgier

które nabyły patent na powyższe postępywanie:

Julian Br. Brunicki, Strzałków-Stryj,
Jan de Tabora, Repużyniec,
Józef Skolimowski, Magdalenka Uhnów,
Józef Bernstein, Kobyłowłoki, Janów koło Trembowli.
Książę Eszterhazy, Kapůvar,
Hrabia Curt Zedtwitz, Morawan,
Hrabia Zeno Czaky, Wellbach,
Baron Stummer, Tovarnok,
Bracia Thonet, N. Ugrocz,
S. Pollak, Synowie, N. Belicz,
Zarząd dóbr, Pischely obok Pragi,
Zarząd dóbr, Draganówka,
J. L. Daubek, Lithen,
H. Kohn, Türocz-Divek,
Albert Michler, Buchsdorf-Barzdorf etc. etc. etc. (1—3)

Z Drukarni Ludowej we Lwowie, pod zarządem St. Baylego.